

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2005/000023

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G01R33/28 A61K49/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G01R A61B A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, INSPEC, COMPENDEX, EMBASE, BIOSIS, MEDLINE, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 860 295 A (CATES, JR. ET AL) 19 January 1999 (1999-01-19)	1,3,5, 10,11, 13,14, 16,18,19
Y	column 9, line 45 - column 10, line 36 -----	8,9,20
X	DE 199 37 566 A1 (FORSCHUNGSZENTRUM JUELICH GMBH) 22 February 2001 (2001-02-22)	1,3,10, 11,13, 14,18,19
Y	column 9, line 49 - column 10, line 26; figure 1 -----	6,7,16
Y	US 2002/107439 A1 (HERSMAN F. WILLIAM ET AL) 8 August 2002 (2002-08-08) cited in the application paragraphs '0034! - '0037!, '0058! ----- -/-	6-8,16, 20

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 March 2005

Date of mailing of the international search report

01/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Skalla, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2005/000023

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 99/08766 A (TRUSTEES OF PRINCETON UNIVERSITY; ROMALIS, MIKHAIL, V; ERICKSON, CHRIS) 25 February 1999 (1999-02-25) cited in the application page 8, line 19 - page 9, line 9 -----	9
X	GOODSON B M: "ADVANCES IN MAGNETIC RESONANCE NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE OF LASER-POLARIZED NOBLE GASES IN MOLECULES, MATERIALS, AND ORGANISMS" JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE, ACADEMIC PRESS, ORLANDO, FL, US, vol. 155, no. 2, April 2002 (2002-04), pages 157-216, XP001115307 ISSN: 1090-7807 figures Fig.,5 -----	1, 3, 5, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 19

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/000023

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5860295	A 19-01-1999	US AT AU AU CA CA DE DE DK EP ES JP WO	5809801 A 235032 T 712530 B2 2592097 A 2250167 A1 2349069 A1 69719962 D1 69719962 T2 890066 T3 0890066 A1 2195131 T3 2000507688 T 9737177 A1	22-09-1998 15-04-2003 11-11-1999 22-10-1997 09-10-1997 09-10-1997 24-04-2003 18-12-2003 14-07-2003 13-01-1999 01-12-2003 20-06-2000 09-10-1997
DE 19937566	A1 22-02-2001	WO EP JP US	0111379 A1 1203241 A1 2003506173 T 6666047 B1	15-02-2001 08-05-2002 18-02-2003 23-12-2003
US 2002107439	A1 08-08-2002	AU CA EP WO	7590601 A 2416209 A1 1303646 A1 0204709 A1	21-01-2002 17-01-2002 23-04-2003 17-01-2002
WO 9908766	A 25-02-1999	AU CA CN EP JP WO US	8910698 A 2301197 A1 1270537 A ,C 1015086 A2 2001515213 T 9908766 A2 6318092 B1	08-03-1999 25-02-1999 18-10-2000 05-07-2000 18-09-2001 25-02-1999 20-11-2001

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000023

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G01R33/28 A61K49/18

Nach der Internationalen Patenklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G01R A61B A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, INSPEC, COMPENDEX, EMBASE, BIOSIS, MEDLINE, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 860 295 A (CATES, JR. ET AL) 19. Januar 1999 (1999-01-19)	1,3,5, 10,11, 13,14, 16,18,19
Y	Spalte 9, Zeile 45 – Spalte 10, Zeile 36 -----	8,9,20
X	DE 199 37 566 A1 (FORSCHUNGSZENTRUM JUELICH GMBH) 22. Februar 2001 (2001-02-22)	1,3,10, 11,13,
Y	Spalte 9, Zeile 49 – Spalte 10, Zeile 26; Abbildung 1 -----	14,18,19 6,7,16
Y	US 2002/107439 A1 (HERSMAN F. WILLIAM ET AL) 8. August 2002 (2002-08-08) in der Anmeldung erwähnt Absätze '0034! – '0037!, '0058! ----- -/-	6-8,16, 20

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

• Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :	
•A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist	•T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
•E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist	•X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
•L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)	•Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
•O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht	•&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
•P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsatum veröffentlicht worden ist	

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23. März 2005

01/04/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Skalla, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000023

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 99/08766 A (TRUSTEES OF PRINCETON UNIVERSITY; ROMALIS, MIKHAIL, V; ERICKSON, CHRIS) 25. Februar 1999 (1999-02-25) in der Anmeldung erwähnt Seite 8, Zeile 19 - Seite 9, Zeile 9 -----	9
X	GOODSON B M: "ADVANCES IN MAGNETIC RESONANCE NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE OF LASER-POLARIZED NOBLE GASES IN MOLECULES, MATERIALS, AND ORGANISMS" JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE, ACADEMIC PRESS, ORLANDO, FL, US, Bd. 155, Nr. 2, April 2002 (2002-04), Seiten 157-216, XP001115307 ISSN: 1090-7807 Abbildungen Fig.,5 -----	1, 3, 5, 10, 11, 13, 14, 16, 18, 19

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5860295	A	19-01-1999	US	5809801 A		22-09-1998
			AT	235032 T		15-04-2003
			AU	712530 B2		11-11-1999
			AU	2592097 A		22-10-1997
			CA	2250167 A1		09-10-1997
			CA	2349069 A1		09-10-1997
			DE	69719962 D1		24-04-2003
			DE	69719962 T2		18-12-2003
			DK	890066 T3		14-07-2003
			EP	0890066 A1		13-01-1999
			ES	2195131 T3		01-12-2003
			JP	2000507688 T		20-06-2000
			WO	9737177 A1		09-10-1997
DE 19937566	A1	22-02-2001	WO	0111379 A1		15-02-2001
			EP	1203241 A1		08-05-2002
			JP	2003506173 T		18-02-2003
			US	6666047 B1		23-12-2003
US 2002107439	A1	08-08-2002	AU	7590601 A		21-01-2002
			CA	2416209 A1		17-01-2002
			EP	1303646 A1		23-04-2003
			WO	0204709 A1		17-01-2002
WO 9908766	A	25-02-1999	AU	8910698 A		08-03-1999
			CA	2301197 A1		25-02-1999
			CN	1270537 A ,C		18-10-2000
			EP	1015086 A2		05-07-2000
			JP	2001515213 T		18-09-2001
			WO	9908766 A2		25-02-1999
			US	6318092 B1		20-11-2001

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)